THE
WILLIAM R. PERKINS
LIBRARY
OF
DUKE UNIVERSITY

Rare Books

DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICO-CHEMICA
DE
GENVINIS VIRIBVS
TABACI
EX
PRINCIPIIS EIVS CONSTITVTIVIS
DEMONSTRATIS,

QVAM
SVB AVSPICIIS SVMMI NVMINIS
ET
CONSENSV GRATIOSAE FACVLTATIS MEDICAE
PRAESIDE
VIRO ILLVSTRI EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO
DOMINO
D. ANDREA ELIA BVCHNERO,
SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,
AVGVSTISSIMO BORVSSIAE REGI A CONSILIIS INTIMIS,
MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE NATVRALIS PROFESS. PVBL. ORDINARIO,
IMPERIALIS ACADEM. NATVR. CVRIOSOR. PRAESIDE,
ET COMITE PALAT. CAESAREO,
PRO GRADV DOCTORIS
SVMMISQVE IN MEDICINA HONORIBVS ET PRIVILEGIIS
DOCTORALIBVS LEGITIME IMPETRANDIS
AD D. SEPT. A. S. R. MDCCXLVI.
PVBLICE DEFENDET
AVCTOR
IO. IACOBVS FRAVENKNECHT,
BERGA-RVGIVS.

HALAE MAGDEBVRGICAE LITTERIS HENDELIANIS.

RBR
B928 D

VIRO.
MVNERVM. DIGNITATE.
MERITORVM. GLORIA.
FLORENTISSIMO.
ILLVSTRI. EXCELLENTISSIMO. EXPERIENTISSIMO. DOMINO.
DOMINO.

D. ANDREAE. ELIAE. BVCHNERO.

S. R. I. NOBILI.
SERENISSIMO. AC. POTENTISSIMO. BORVSSIAE. REGI.
A. CONSILIIS. SANCTIORIBVS.
ACADEM. IMPERIALIS. NATVRAE. CVRIOSORVM. PRAESIDI.
MEDICINAE. ET. PHILOSOPHIAE. NATVRALIS. PROFESSORI. PVBLICO. ORDINARIO. AC. REGIAE.
SOCIETATIS. SCIENTIARVM. BEROLINENSIS. SODALI.

PATRONO. PRAECEPTORI.
AC. PROMOTORI. SVO.

IN. PERPETVAE. OBSERVANTIAE. ET REVERENTIAE.
DOCVMENTVM.

IN. NVNQVAM. INTERMORITVRAM. BENEFICIORVM.
MEMORIAM.

IN. SVI. AC. STVDIORVM. SVORVM.
COMMENDATIONEM.

CVM. ARDENTISSIMO. OMNIGENAE. FELICITATIS.
VOTO.

HASCE. PAGELLAS. QVALESCVNQVE.

D. D. D.

AVCTOR.

DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICO-CHEMICA

DE

GENVINIS VIRIBVS
T A B A C I

EX

PRINCIPIIS EIVS CONSTITVTIVIS

DEMONSTRATIS.

PROOEMIVM.

Diſſertationem inauguralem, ſpeciminis publici loco, elaboraturus, calamum ſaepe ſumſi, ſaepe poſui, dubius, vacillante ſententia, haerens, quodnam thema ſelectu foret optimum; cum tan-

dem inter has mentis fluctuationes ſtaret ſententia, thema eligere, quo, Poetarum more, & oblectare & multis, ſi non plurimis, prodeſſe poſſim. Varia quidem, modo theoretica, modo practica themata, quorum ſat magnum medicina offert numerum, in mentem veniebant; ſed profecto! illa quod attinet, complura ipſorum (niſi principia quaedam in medicina minus adhuc cognita aſſumerem,) demonſtratu difficilia ſunt, iisque demonſtrandis tanto magis ego me imparem profiteor; haec vero, ob experientiae medicae defectum, aetatem meam ſuperant: Hinc tale thema ſeligere conueniebat, in quo tractando facilius eiusmodi difficultates pro viribus ſuperari poterant. Et ſic optime in praeſens inſtitutum tractatio de *Tabaco* quadrare videtur. Planta haec, a primo illo, quo innotuit, tempore, fere omnium oculos in ſe conuertit, & multi illius intimius pernoſcendae deſiderio tenebantur. Vſus eiusdem poſtmodum maximopere inualuit, ſed haud aequali cum effectu; his enim laudatiſſimus erat, aliis, licet eadem fuerit

ſpecies,

ſpecies, idemque vtendi modus, minime accommodus; vnde etiam alii, pro tam notabili effectuum differentia, plantam noſtram in coelum fere extollebant, alii in abyſſum relegabant, immo veneni macula adſpergebant. Hinc nullus dubito, fore quosdam, qui tractationem hancce praecipiti forſan ſuffragio condemnabunt, alios tamen, qui adſenſu ſuo eandem comprobabunt, alios, qui in hoc vel illo tractationis huius momento aliam ſequentur ſententiam, alios tandem, qui ſimpliciter ſaltem obiicient, quod bene multi iam iam proſtent libri, de Tabaco eiusque viribus tractantes, vt idcirco labore hoc meo facile ſuperſedere potuerim. Sed haec omnia nihil me morantur. Quod enim ad vltimum inprimis attinet, breuibus reponere licebit, quod in omnibus fere hisce libris euoluendis & perluſtrandis multus fuerim; ſed, quod praefiſcine dixerim, omnes hi Auctores maximam ſuam in eo collocant operam, vt vel ſynonyma huius plantae anxie conquirant, aut definitiones eius e Botanicis, quotquot vnquam

vigue-

viguerunt, conſcriptas exhibeant, vel laudibus illius nimium indulgeant, quo hypotheſibus ſuis formam induant, aut miras & ſubleſtae fidei obſeruationes compilent, ſicque aut maiorem illi famam concilient, aut, ob minus ſalutares qualitates, & heteroclitos, quos exſerere debet, effectus, male audiat, quae vel lucri captandi gratia, vel politioris, non dicam corrupti ſeculi genio & moribus inſeruiendi ſtudio, facta eſſe creduntur. Cum vero totius tractationis cardo in eo vertatur, vt huius plantae principia exactius cognoſcamus, quippe quibus ignoratis in ſole caligamus, haec profecto! ſicco praetereunt pede, excepto ſolo D. D. SCHOON, in Tr. qui titulum in fronte gerit: *Waare Oeffening en Ontleding der Planten*, quippe qui ſolertius ad calculum huius plantae principia reuocauit, licet in hoc vel illo fruſtraneam collocauerit operam. Quare ſpecialiori Tabaci indagationi manus admouere operae pretium duxi, id praecipue acturus, vt in perſcrutandis partibus huius plantae conſtitutiuis nulli parcerem labori. Et ſane

ſane tanto facilius rem expedire licuit, cum aditus mihi ad laboratorium chemicum DN. D. STRVMPFFII, Praeceptoris mei honoratiſſimi, patuerit, quo duce etiam varia cum Tabaco inſtituendi experimenta, ſcopo meo inſeruientia, copia data mihi fuit. Inſuper etiam habitum huius plantae ad corpus humanum, eius operandi modum, & effectuum, pro indiuiduorum ratione, differentiam, ſubiungere, quoad potui, anniſus ſum. Caeteroquin adſerere non auſim, me, ob virium imbecillitatem, ex aſſe exſpectationi ſatisfeciſſe. Spero nihilo minus, fore, vt aequi animi iudices benignius ferant iudicium, nec opellam hanc omni plane conſideratione medica indignam aeſtiment. Faxit ergo Deus, vt omnia cedant feliciter!

§. I.

Cum bonae methodi legibus hodienum vſu receptum ſit, in deſcribendis triplicis illius regni Naturae ſubiectis, naturalem ſemper cuiuslibet praemittere hiſtoriam; hinc etiam telam, intuitu praeſentis plantae contexendam, hiſtoriae illius naturalis deſcriptione exordiri conſultum duxi.

§. II.

Quod itaque attinet ad *Tabaci* originem, eam a variis auctoribus deſcriptam deprehendimus, quod nimirum planta haec in inſula quadam Indiae occidentalis, *Tabago*, ſeu *Tabaco*, ſub numero minorum ſic dictarum Antyllarum inſularum comprehenſa, primum quidem ſit reperta, vnde & nomen obtinuit, poſtea tamen in aliis etiam huic conterminis inſulis & regionibus, praecipue Virginia & Braſilia, innotuerit, vnde dein eam cum ſemine, nauigationis ope, *Franciſcus Hernandes de* TOLEDO, Medicus

cus

cus quidam, ceu plantam rariſſimam, in Hiſpaniam & Portugalliam transportari & in hortum regium, SEBASTIANI Portugalliae Regis, deferri curauerit. Nihilominus tamen per aliquot tempus adhuc virtus illius omnes latuit, donec *Ioannes Nicotius*, Nemauſenſis, FRANCISCI II. Regis Galliae apud Regem Portugalliae anno 1559. & 1560. Legatus, illam ipſam primus in Europa diuulgauerit. Contigit enim, vt *Nicotio*, hortum regium aliquando viſitanti, nobilis quidam Belga tenellas quasdam Tabaci plantas dono dederit, quas Legatus lubenti animo accepit, & vt herbam raram & transmarinam, anteaque ſibi nusquam viſam, in hortum ſuum transferri curauit, vbi cultae laetae germen miſerunt. Accidit poſtmodum, vt ſeruulus aulicus in certo caſu hanc plantam in vſum traheret, eum in finem, vt experimento illius virtutes & effectus deprehenderet, vti alias in eruendis & indagandis herbarum virtutibus fieri adſolet; hinc herbae prius contuſae ſuccum expreſſum vulneri, naſo vicino & ad ſubſtrata oſſa penetranti, adplicauit, ipſamque herbam exſuccam deinde ſuperimpoſuit, quo facto, ſub continuato vſu, breui temporis ſpatio vulnus coaluit. Et hac occaſione ſalutares eiusdem effectus primum innotuerunt *Nicotio* & Archiatro, qui huncce effectum mirati, vlterius in ipſius virtutes inquirere ſtuduerunt. Breui poſt ipſe *Nicotius*, cum digitum cultro tonſorio grauiter laeſiſſet, eodem modo ipſam in vſum vocauit, vulnere ſic intra paucos dies feliciter conſolidato. Ob huncce ergo

peculiarem virtutem traumaticam haec herba dein Lisbonae *Herba Legati* vocari ſueuit. Poſtea laudatus *Nicotius* ſemen, nec non deſcriptionem virtutum ac effectuum huius plantae, quotquot tunc temporis innotuerant, Reginae ſuae CATHARINAE *de* MEDICIS transmiſit, quae ſemen in horto regio terrae mandari iuſſit, cumque dein virtutes huius plantae exacte relationi Legati reſpondere deprehenderet, ſuum ipſi nomen impertivit, vnde poſtea *Herba catharinaria* ac *medicea* vocata fuit, & ſub hoc nomine fama eius in tota Gallia percrebuit. *Nicotius* itaque hanc plantam eiusque effectus primum in Gallia, poſtea vero praeclarus ille miles auratus & Thalaſſiarcha, *Franciſcus Drake*, anno 1564. Anglis notam fecit; *Cardinalis de St. Cruce*, Nuntius Apoſtolicus ad Regem Luſitaniae misſus, Romam dein adportauit; *Nicolai Tornabonii*, Epiſcopi Itali, apud Galliarum Regem tunc temporis Legati, opera in Italiam fuit translata; tandemque illius fama ad Belgium & terras illi vicinas emanauit, ita vt ex vno in alterum regnum migrauerit, nunc in vulgus notiſſima.

§. III.

Ex adducta breui hiſtoria §. II. fluunt praeſentis plantae denominationes, vt ſunt *Tabacum*, ſive *Tobacum*, *Nicotiana*, *Herba Legati*, *Herba Reginae*, *Herba Medicea*, *Herba St. Crucis*, *Tornabona*, *planta vulneraria Indica*, &c. Synonymiae prolixior foret expoſitio, ſi velim enarrare ſingula, quae praecipue in Botanicorum ſcriptis occurrunt, de quibus videantur

antur *Io.* NEANDRI *Tabacologia*, & ZORNII *Botanologia medica.*

§. IV.

Cum *Tabaci* nomen ab Hiſpanis, ceu primis inuentoribus, noſtrae plantae inditum fuerit, §. II. illaque ſub eodem nomine omnibus fere nationibus per vniuerſam Europam notiſſima ſit, ideoque idem in paeſenti hac tractatione, miſſis reliquis, unice retinere placuit.

§. V.

Quantum autem attinet ad legitimum Tabaci genus & characterem naturalem, illius plerique recentiores rei herbariae ſcriptores duo genera conſtituere ſolent. Ex multis bigam tantum praeſtantiſſimorum botanicorum adducere liceat; Clariſſ. nempe LVDWIGIVM *a)*, qui vnum denominat genus *Nicotianam*, *Petum* vero alterum. Generibus iſtis inter ſe comparatis facile & liquido conſtabit, illa pro longitudine & breuitate florum tantum variare, in partibus vero eſſentialibus conuenire, hinc non immerito combinanda eſſe. Neque hac in re *Carolus* LINNAEVS *b)*, Sueciae ſuae decus, a ſententia noſtra diſſentire videtur: *Figura*, inquit, *acuminata & obtuſa in hocce genere nil valet*; interim tamen hoc non obſtante duorum generum mentionem facit *c)*, quorum vnum eſt *foliis lanceolatis*, alterum *foliis ouatis*.

 §. VI.

a) Defin. plantar. p. 10.
b) Gen. plantar. p. 48. n. 137. Obſ.
c) Hort. Cliffort. pag. 56.

§. VI.

Recentiores Botanici ad florem & modum fructificandi potiſſimum reſpiciendum eſſe in characteriſticis plantarum notis, vno ore docent. Horum anteſignanus LVDWIGIVS *d)* plantam noſtram in prima ſua claſſe recenſet, quae *herbas flore perfecto, ſimplici, regulari, monopetalo* complectitur; ſtricte autem *Nicotianam* definit, quod ſit *planta, quae calice longo, tubuloſo, in quinque longa, acuta ſegmenta ſciſſo, ſuſtinet florem infundibuliformem, in ſegmenta ſtellatim expanſa ſciſſum; fructum fert oblongum, cuſpidatum, ſepto medio diuiſum, ſemina continentem exigua,* quibus notis accedit *radix annua. Petum,* vt alterum plantae genus, ſic deſcribit *d)*: *Radice annua, calice breui, amplo, in quinque ſegmenta obtuſa ſciſſo, amplectitur florem infundibuliformem, amplum, in ſegmenta breuia & obtuſa ſciſſum, fructu gaudet ſubrotundo, ſepto medio diuiſo, ſemina continente exigua.*

§. VII.

Modo laudatus LINNAEVS, auctor noui illius ſyſtematis, quo fido duce quisque genera & ſpecies plantarum, absque iconum adminiculo, determinare & dignoſcere valet, *Tabacum,* ſeu *Nicotianam* in claſſem *pentandriorum monogyniorum* ponit. *Pentandriam* vocat, ob quinque ſtamina filamentoſa, tubulata, petalo inſerta, antheris oblongis erectis praedita, quae in floribus plantarum maſculina eſſe membra exiſtimat, quibus foecundus quidam

d) loc. cit.

dam pollen praebeatur, femininae parti immittendus, a quo omnis vegetatiua virtus fructui, inque eo contentis ſeminibus, tribuatur. *Monogyniam* appellat, quoniam in quouis flore eorum membrorum, quibus conceptio & elaboratio abſoluitur, tantum vnicum deprehenditur, id eſt piſtillum, quod germen eſt globoſum, vtero comparandum, cui pollen ſeminalis maſculinus per ſtilum filiformem, ſtigma obtuſum trigonum in apice ſuo habentem, tanquam per vaginam vtero immittitur.

§. VIII.

Inter notas Tabaco proprias recenſet *e)* calicem, perianthium monophyllum, ouatum, ſemiquinquifidum, perſiſtens; corollam, petalum infundibuliforme, tubum calice longiorem, limbum patulum, ſemiquinquifidum, quinqueplicatum; ſtamina, filamenta quinque, tubulata, longitudine fere corollae, inclinata, antheras oblongas; piſtillum, germen ouatum, ſtilum filiformem, longitudine corollae, ſtigma capitatum, emarginatum; perianthium, capſulam fere ouatam, vtrinque linea inſculptam, bilocularem, apice dehiſcentia, ſemina numeroſa, reniformia, rugoſa; receptacula dimidiato-ouata, punctata, diſſepimento adfixa. Continet in ſe deſcriptio haec terminos, quorum ſenſus pendet ab intellecto ſyſtemate ſexuali plantarum, cuius quidem omnes rationes huc adponere nimis prolixum eſſet, quare apud ipſum Auctorem legi poſſunt.

§. IX.

e) loc. cit. p. 48. n. 137.

§. IX.

Vidimus, quantum ſatis eſt, quid celebribus Viris de conſtituendis tabaci generibus viſum fuerit. Videndae nunc erunt ſpecies. Si itaque iam duo dantur genera, facillime ad vnum reducenda §. V. mirandum haud eſt, quod & multae exiſtant ſpecies. Harum ſpecierum plurimas prae ceteris Cel. LINNAEVS *g)* annotauit, vndecim nimirum, quarum ſex folia lanceolata, quinque folia ouata §. V. habent. Sed a ſcopo meo alienum eſſet, omnes ſpecies ibi allatas, earumque differentias conſignare, quapropter ſpecies tantum notiſſimas & a pluribus Auctoribus notatas, recenſuiſſe ſufficiat.

§. X.

Progredior ergo nunc ad ſpecierum Tabaci breuem ſaltem expoſitionem. Obuenit mihi primum *Tabacum latifolium*, ſiue *Nicotiana maior latifolia C. B. h) Tabacum maius I. B.* ad genus *Nicotianae foliis lanceolatis* LINNAEI §. V. & LVDWIGII §. VI. referendum. In hac potiſſimum conueniunt omnes notae, quas in deſcriptionibus variorum auctorum attuli. Planta haec radices fundit a craſſiori baſi ſurculoſas, lignoſas, & multis tenuibus fibrarum proceſſibus firmatas, albicantes, intus croceas, & amaras. Caulem baculi craſſitie, qui ad duarum vel trium pedum proceritatem interdum attollitur, viridem, tenui tomento pubeſcentem, vnctuoſum, maxime dum adoleuit, medulla candida farctum, ramoſum, quem lata folia obſepiunt, ſymphiti

g) Hort. Cliffort. l. c. *h)* Pin. 169.

phiti maioris inſtar grandiora, e medio ambitu latiore & quaſi gibboſa extremitate in mucronatam figuram ſenſim deſinentia, diluto virore ſplendentia, odore iniucundo, ſucculenta, & glutinoſo humore nonnihil quaſi oblinita, acria guſtu, cum lentore quodam. Flores in albedine dilute purpuraſcente rubore (qui *incarnatus* dicitur) ſubfuſi, quos marcidos ſequuntur conceptacula, ex ruſo nigricante ſemine referta. Notas florum & fructificationis reliquas, §. VI. & VIII. iam dictas, conferas.

§. XI.

Altera ſpecies, quae *Tabacum anguſtifolium maius*, ſeu *Tabacum minus*, aut *Lobelii* dicitur, & a praecedente §. X. deſcripto vix differens, eidem etiam generi adſcribitur, radices habet lignoſas, multifidas, & innumeris fibris capillatas, caules porro ſesquipedales, ſtriatos, virides, ramoſos, quibus e pediculo adfiguntur folia Solano, quod belladonnam vocant, non abſimilia, latiora tamen & paulo viuidiora, lanuginoſa, ſpiſſa, ſucculenta. Caulium & ramulorum faſtigia flores ornant purpuraſcentes, ſemen poſtea exiguum, ſubflauum continentes. Addat b. L. ſigna florum fructusque characteriſtica ex §. VI. & VIII.

§. XII.

Nec minus ſuperuacaneum duco, fuſius hic notare, quosdam adhuc tertiam nominare Tabaci ſpeciem, quam proprie *Tabacum minus* vocant, de qua referunt, quod folia quidem minora, quam modo adductae ſpecies, maiorem vero effectum, flo-

remque magnitudinis reſpectu diuerſum habeat, & haec ſub nomine quoque *Nicotianae minoris C. B. i)* venit; comprehendit vero eam ſub ſe genus Tabaci, quod *ſecundum* Linnaei eſt, foliis ouatis §. X. Ludwigius vero ipſam adnumerat generi Peti, §. VI. adducto, eſtque praecedentibus §. X. & XII. deſcriptis multo humilior. Radix eſt alba, ſubtus demiſſa, longitudine ſpithamae, foliis lateralibus vndique cincta. Caulis eſt rotundus, pinguis, tenuiter hirſutus & pallide virens, in quo folia virentia, ſubrotunda, pinguia, ſuccoſa & parum piloſa, furioſo Solano non abſimilia, ſed maiora & magis candicantia. Flores luteo colore pallent, ſpeciebus §. X. & XI. multo minores breuioresque; ſemina pallide liueſcentia ſunt. Ceteras floris & fructificationis notas vid. in §. VI. & VIII. Plurium vero ſpecierum recenſione ſuperſedeo lectoremque, plura forſitan deſideraturum, ad Botanicorum ſcripta remitto.

§. XIII.

Hodiernis temporibus, vbi non tantum in hortis noſtris atque agris, ſed innumeris quoque aliis regionibus, extra & intra Indiam, tanquam locum natalem, colitur, pro varietate ſoli & poli, multis modis variat Tabacum, tam quoad ſubſtantiam, quam quoad naturam ac indolem, colorem, ſaporem, &c. Et licet omnes illae Tabaci ſpecies, quae ad nos ex fere innumeris Americae locis adportantur, optimae notae ſint; tamen certum eſt, experientia teſte, quod folia Virginiana reliquis ex Ame-

ricae

i) Pin. 173.

ricae locis allatis ſpeciebus longe ſint praeferenda. Et quoniam Indis eorumque imitatoribus idem euenire poteſt, quod mercatoribus Europaeis, vt vel nimia credulitas, vel lucri aucupium intercurrat, hinc cautione omnino opus eſt, ne quis herbam Europaeam pro Indica coëmat, ſicque ſibi imponi ſinat.

§. XIV.

Non errabit, qui ſtatuit, quod pro differenti Tabacum parandi modo & huius vel illius admixtione, aliae atque aliae, imo quaſi nouae ſpecies produci poſſint, quas deinde praecipue lucripetae pro arbitrio, vt fucum faciant, nouis, ſpecioſis, interdum grandiſonis notant nominibus, quin pro lubitu pretium illis ſtatuunt. In cuius rei teſtimonium allego NEANDRVM *k)* & SCHOONIVM *l)*, quorum vltimus adſerit, quod maxime procul dubio Tabacum Iudaeorum genio expoſitum ſit, illud in gyros ducendo & pro arbitrio nouas ſpecies fingendo. Et certe! idem experientia nuperrime edoctus, affirmare poſſum, quod Tabacum in gyros ductum, imo illa Tabaci ſpecies, quae a conuaſandi modo *Canaſter* dicitur, ſub praeparatione notabilem patiatur mutationem. Sic enim euentu experimentorum infra adductorum deprehendere licuit, quod tam haec, quam aliae ſpecies, cum quibus experimenta inſtitui, minus v. g. ſalis, olei, &c. dederint, quam folia Virginiana, ex quibus tamen illa ſpecies, *Canaſter* dicta, conficitur.

k) l. c. p. 24. ſeqq.

l) Waare Oeffening en Ontleding der Planten, p. 364.

§. XV.

Licet recentiorum labores hac in re laude ſua non defraudandi ſint, quod bene multa de plantae huius virtutibus ſcripſerint; attamen in hoc illorum partes deſiderantur, quod pauca, eaque generalia tantum, de genuinis illius principiis tradiderint, conſequenter deſiderio illorum, qui omnia ex indubiis principiis deducere adnituntur, haud ſatisfecerint. Et cum primarius praeſentis tractationis fuerit ſcopus, ſupplendi pro virium modulo huncce defectum, hinc plantam meam examini chemico ſubieci. Selegi vero folia Tabaci Virginienſis, & vulgaris in noſtris regionibus culti, ſatis adhuc recentia, nondum corrupta, & leuiter ſaltem, ſufficienter tamen ſiccata, vt facili tritura in puluerem redigi potuerint. Commodum autem viſum fuit, haſce ſeligere ſpecies, cum in omnium fere manibus & vſitatiſſimae ſint. Cum praeterea ſatis notum ſit, exſiccationem has vel illas ſubiecti alicuius partes auferre, praeſertim ſpecifice leuiores, & in auram profligare, vt idcirco vnius eiusdemque ſubiecti producta fallere poſſint; hinc aequalem exſiccationis harum ſpecierum gradum obſeruaui, quo exactior quoque inter illas comparatio inſtitui potuerit.

§. XVI.

Vt autem inſtituti mei ratio, & quicquid in capiendis experimentis praeſtare conatus fuerim, eo clarius pateſcat, conſultum duxi, experimenta ſingulatim enarrare, circumſtantia ne minima quidem omiſſa, cum rerum chemicarum gnaris ſatis conſtet,

ſtet, quod leuis interdum viſa circumſtantia, de qua nemo cogitauit, viam ad penitiorem rei alicuius cognitionem ſternat, qua vero neglecta & inſuper habita, in ſuſpenſo haec vel illa relinquuntur. Optauerim quidem, vt maiori ſtudio huic analyſi chemicae vacare potuiſſem, verum temporis anguſtia, ſubſidiorum deſideratorum defectus, aliaque impediuerunt, quo minus labor votis meis reſponderit; ſpem tamen interea foueo certiſſimam, fore, vt aequioris animi iudicibus conamina mea, qualiacunque etiam fuerint, non plane diſpliceant.

§. XVII.

Experim. I. Accepi Tabaci foliorum Virginienſium §. XV. & ſpeciei ſecundae §. XI. in fruſtula minora diſſectorum vncias ſex, quibus retortam adimpleui vitream ad colli inferiora vsque; adplicaui excipulum purum, vitreum, ſatis amplum, ac bene clauſis commiſſuris, inſtitui in balneo horizontali, a DN. D. STRVMPFFIO, in Chemia B. SCHVLZII nunc edita, deſcripto, deſtillationem per gradus. Primo deſcendebat in excipulum guttatim liquor aqueo-pinguiuſculus, ſubflauus, limpidus. Aucto ignis gradu prodibat adhuc, ſub tenuiſſimorum vaporum forma, liquor priori ſimilis, magis flaueſcens, ſimulque oleum leue, valde pingue. Igne magis diuque aucto, & inferne & ſuperne etiam ollae ferreae, quin circa collum retortae impoſitis prunis, de reſiduis foliis inter tumultuoſum, opacum, albo-flaueſcentem ex retorta progredientem fumum, copioſum oleum nigrum,

graue, ſimulque in excipuli latere inferiori, nec non in parte retortae ſuperiori fornicata & in principio roſtri, ſeu colli, materia exuſta, fuliginoſa, coloris ex ruffo nigricantis, vitri parietibus adhaerens, comparebat, & circumquaque ſtriae eiusdem indolis & coloris, ceu veſtigia guttularum defluentium, in conſpectum veniebant. Ignis ille diu admodum in magno vigore ſuſtinebatur, & ſemper aliquid fumi ſubalbi, poſtea euaneſcentis, prodire pergebat. Tandem in retortae fundo maſſa ex fuſco nigricans remanebat, ex liquefactis fere foliis coacta, leuiſſima ac ſpongioſa, omnis ſaporis expers. Totius deſtillationis opus intra tres horas cum dimidia abſoluebatur.

§. XVIII.

Liquida expulſa & collecta, ſunt oleum aquae ſupernatans, & oleum ad ima deciduum, quae coniunctim ponderabant vncias tres & drachmas tres cum dimidia; carbonaria vero ſubſtantia vncias duas & grana ſeptem. Ex quo patet, materiam empyreumaticam & fuliginoſam, qua & latus excipuli inferius, & retortae pars ſuperior tenuiſſime obducta erat, drachmas quatuor, ſcrupulum vnum & grana tria pependiſſe, excepto, quod per commiſſuras in auras exhalavit.

§. XIX.

Experim. II. Dicta modo liquida §. XVIII. vncias tres, drachmas tres cum dimidia pondere aequantia, ex retorta vitrea, arenae impoſita, leni igne denuo deſtillaui: ſic dederunt liquorem flaueſcentem,

ſcentem, vnciam vnam & drachmam dimidiam ponderantem, qui odorem ſpirabat ſubtilem, acrem, penetrantem, inſtar ſpiritus cornu cerui nares fortiter ferientem, ipſeque liquor, guſtu exploratus, linguae acrem, vrentem & quadantenus nauſeoſum imprimebat ſaporem. Spicula quaedam haſtatae formae, lateribus colli retortae ſeſe adponentia, ab aquoſis partibus transtillantibus mox iterum fuerunt ſoluta. Liquor brunnus, admodum oleoſus, cum notabili portione olei nigri empyreumatici, ſpargebat foetentem, empyreumaticum odorem, quo accedebat ad oleum empyreumaticum animalium, at magis nauſeoſo odore multum illud ſuperabat. Coniunctim, definita praecedentis quantitate, vncias duas, drachmas tres & grana duo pependit. Oleum graue empyreumaticum, cuti inſtillatum, puncturae ſenſum excitabat, illamque flaueſcente colore, ſatis pertinaciter haerente, tingebat.

§. XX.

Experim. III. Liquoris flaueſcentis quantitati, & pauxillo ſalis, lateribus vitri adhaereſcentis, §. XIX. affudi ſpiritus vini rectificatiſſimi vnciam ſemis, & dicto ibidem modo deſtillationem ſuſcepi, quo ſpicula copioſiora in conſpectum redirent, illorumue ratio magis expedita eſſet. Quo facto maior ſalis volatilis, latus excipuli & colli retortae ſuperius fere in totum obducentis, tres drachmas circiter aequantis copia, iucundum oculis praebuit ſpectaculum.

§. XXI.

§. XXI.

Scrupulum vero circa ſalis huius volatilis geneſin b. L. iniicere mihi videris, quod tantum abſit, vt ſpiritus vini rectificatiſſimus eiusmodi ſal producere poſſit, vt potius illud inuoluendo eius prouentum impediat, quia alcalina (quod vero hic ſal volatile alcalinae indolis ſit, infra probatu haud difficile erit;) cum oleo etiam, vbi ſaponem conſtituunt, mixta, in intimos ſpiritus vini rectificatiſſimi receſſus penetrent & ſoluantur, exemplo tincturae antimonii & ſaponaceae. Sed perpendas quaeſo, quod iſte liquor adfuſus, ſolitudinis impatiens, ſtatim alcali & oleum, quantum capere poteſt, imbibat, certamque etiam vel alcali ſolius, vel cum oleo combinati, quantitatem in ſe ſuſcipiat; quod quantitas ſoluentis longe maior ſoluendi quantitate eſſe debeat; quod ſpiritus vini rectificatiſſimi vncia ſemis, olei & ſalis volatilis circiter drachmae tres fuerint; ac tandem oleum & ſal volatile, vti etiam ſpiritus vini rectificatiſſimus, ſemper (per principia chemica) in deſtillatione aquam antecedant. Hiſce rite penſitatis, in propatulo eſt, quod ſpiritus vini rectificatiſſimus tranſtillans, ſale volatili iam ſatur, ſalem lateribus adhaerentem ſoluere nequeat, ſed intactum inſolutumue relinquat. Fac vero, nullam fieri ſpiritus vini rectificatiſſimi adfuſionem, tunc certe! vel nulla huius ſalis geneſis futura, vel diuerſa ratione continget, & quidem ex hac ratione: Aqua ſalibus & oleis intime commixtis vniri amat, quae ſolitaria plane reſpuit. Nunc mixtio illa intima,

ma, qualis in planta ſibi adhuc relicta exiſtit, deſtructa eſt §. XVIII, ergo aqua ſoli alcali nubit, ſalia quoque in maiori quantitate, quam ſpiritus vini rectificatiſſimus, ſoluit (per principia chemica). Aqua cum alcali tantum ſaturata eſt, non vero oleo, vt ſpiritus vini rectificatiſſimus, ergo in minima interſtitia aquae, oleo vacua, alcali nunc intrat & haec plus illius capiunt, quam ſpiritus vini rectificatiſſimi, conſequenter copia ſalis volatilis, lateribus vitri adhaerentis, minor ſit neceſſe eſt.

§. XXII.

Experim. IV. Carbonaria ſubſtantia §. XVIII. in pollinem ſiccum contrita, ſubpingis fere manebat ſemper, nec, ſcintillulis iniectis, ignem concipiebat. Huius pollinis, ſeu capitis mortui, recepi vncias duas & grana ſeptem, quae igne aperto calcinatae fumum mittebant, quo ceſſante cinerem ſubalbidum, admodum rarum, friabilem, inodorum & inſipidum poſt ſe relinquebant, qui pondere ad vnciam vnam ſemis & grana ſex adſcendebat.

§. XXIII.

Experim. V. Cinis hic §. XXII. vaſi vitreo immiſſus, cum ſufficiente aquae purae quantitate ad ignem ebulliens, & cochleari ferreo ſaepe agitatus, certam ſalis quantitatem dabat, terra in fundo remanente. Feruidus liquor percolabatur, quoad limpidiſſimus euadebat. Faciebam porro, vt terra in fundo vaſis & colo relicta, aqua noua ſemper adfuſa, ebulliret, quem laborem iteratis vicibus tam diu continuabam, vsque dum lixiuium debile,

D nullo

nullo vel pauco ſale praegnans, obtinebam, & tandem aqua omnis ſaporis expers redibat. Terra reſidua, pura & ſicca, pondere aequabat vnciam vnam & drachmam dimidiam. Lixiuium modo dictum puriſſimum in vaſe puro, vitreo, ex arena leni igne, ne retinenda traherentur euaporatione, ad ſiccitatem redigebam. Sal poſt euaporationem reſiduum, quo maiorem ipſi puritatem conciliarem, crucibulo committebam, ignisque ſuppoſiti gradum augebam, vsque dum crucibulum candeſcebat ſalque inſtar aquae fluebat; illud effuſum & frigefactum ponderabat drachmas duas & grana decem.

§. XXIV.

Experim. VI. Aequalis foliorum in fruſtula diſſectorum §. XV. & XVII. quantitas cum ſufficienti aquae ſimplicis copia infuſa, & digeſtionis fortioris beneficio extracta, praebebat liquorem brunnum, intenſe amarum, acrem, nauſeoſi odoris, pauliſper empyreumatici. Creſcebat mucilaginis extractae portio, quum ferme per ſemihoram leniori coctioni ſubiiceretur. Odor, qui leni hac decoctione diffundebatur, admodum nauſeoſus erat & caput tentabat. Decoctum hoc, ebullitione facta, percolatum & expreſſum, lentae euaporationis auxilio ad ſpiſſitudinem redactum, vncias duas & drachmam vnam extracti gummoſi, ſeu ſalino-mucilaginoſi, iuſtae conſiſtentiae, ſuppeditabat. Colore gaudebat brunno, pauliſper in nigrum vergente; ſaporis erat intenſe amari, inſtar extracti abſynthii, & in receſſu acris, vrentis; praeterea nauſeoſum,

aduer-

aduerſumque naribus ſpirabat odorem. Folia reſidua ſufficienter ſiccata pendebant vncias quatuor & grana XXVI, ex quo elucet, aliquid aquae affuſae extracti mixtionem ingredi, quod pondus portionis alicuius reſinae, per aquae euaporationem amisſae, reſtituit, imo auget. Fruſtula foliorum ſiccatorum ſatis notabili adhuc amaritie praedita erant.

§. XXV.

Experim. VII. Quum loco aquae ſimplicis, acetum probe deſtillatum vnciis aliquot foliorum dictorum §. XV. & XVII. affunderetur, liquor poſt aliquot dierum digeſtionem prodiit coloris ex brunno flaueſcentis, odoris ſubtilis, aciduli, & ſaporis amari per acidi adfuſionem paululum mitigati.

§. XXVI.

Experim. VIII. Viſurus porro, an mixtionem huius plantae reſinoſa etiam ſubſtantia ingrederetur, vncias ſex foliorum Virginienſium §. XV. & XVII. cum ſuperfuſo ſpiritu vini rectificatiſſimo, digeſtioni leuiori, ferme per octiduum, commiſi. Spiritus vini rectificatiſſimus paullo poſt ſaturatiori aureo & poſt aliquot dies ex brunno rubente, tandemque brunno tingebatur colore. Haec tinctura admodum amara erat, & in receſſu vrentem, aliquantiſper nauſeoſam, habebat acredinem. Acredo aliqua interiecta mora eminentius ſeſe manifeſtabat, tantaque erat, vt fauces, ferme vt grana piperis maſticata, ſatis diu adficeret ac ſenſibilem concitaret ardorem. Collectam eam partim per decantationem, partim per expreſſionem foliorum, & cu-

curbitulae vitreae infuſam, in arenae balneo vsque ad vnciarum trium remanentiam abſtrahebam. Spiritus prima deſtillatione prolectus cum ordinario ſpiritu vini rectificatiſſimo, quoad colorem, odorem & ſaporem, conueniebat, excepto, quod pauliſper maiori acredine imbutus videretur: ſecunda vero deſtillatione prolectus, ab illo, colore pallide flaueſcente & odore vaporoſo & taedioſo, aliquantulum recedebat. Tinctura in cucurbita reſidua colorem ſaturate brunnum contraxerat, & ſaporem intenſe amarum, ſatis acrem & in receſſu valde vrentem, nauſeoſum, referebat. In fundo cucurbitae moleculae quaedam, quoad habitum externum reſinoſae, haerebant. Tinctura relicta, penitus inſpiſſata, ſuppeditabat vnciam vnam & grana tria extracti brunni pauliſper ad nigrum vergentis.

§. XXVII.

Hiſce ad finem perductis experimentis, non inutilem memet ſuſcepturum putaui laborem, ſi folia Tabaci vulgaria, §. XV. denominata, & ſpeciei ſecundae generis Tabaci §. XI. adnumeranda, etiam exactiori ſcrutinio chemico ſubmitterem, & eorum principia, quoad poſſem, explorarem, quaenam largiantur, & num eadem cum foliis Virginienſibus §. XV. & XVII. & eâdem in quantitate contineant, nec ne? Sic enim deinceps certius quid de modo operandi ac viribus ſtatuere ac diſſerere licet. Eadem igitur experimenta chemica inſtitui, quae oculis, manibus, animoque ſequentia ſubiecerunt.

§. XXVIII.

§. XXVIII.

Experim. X. Primo itaque retortae vitreae, balneo horizontali §. XVIII. impoſitae, inieci ſimilem quantitatem, nimirum vncias ſex foliorum tabaci vulgarium, §. XV. & XVII. deſcriptorum, & adplicato receptaculo & deſtillatione ſecundum artem inſtituta, obtinui vt antea, (conf. §. XVII. Exper. I.) ſub iisdem fere circumſtantiis, 1) aquam pellucidam, oleoſam, ſubflauam, 2) liquorem magis flauum, leuem, admodum oleoſum, 3) oleum graue, nigrum, 4) caput mortuum, ſiue ſubſtantiam carbonariam ſubnigram, leuiſſimam, ſpongioſam & inſipidam. Aqua & oleum, tam leue, quam graue empyreumaticum, ad vncias duas, drachmas duas & grana ſeptem, caput mortuum vero ad vncias tres & ſcrupulum vnum pondere adſcendebat. Liquido ex hiſce conſtat, drachmas quinque & grana XXXIII. explere particularum, lateribus adhaerentium & in auras euolantium, quantitatem.

§. XXIX.

Experim. X. Memorata iam ratione §. XIX. Exper. II. deſtillaui liquida cum oleo graui empyreumatico §. XXVIII. ſicque obtinui liquoris flaueſcentis vnciam vnam grana quatuor, qui odorem ſpargebat ſubtilem, acrem, penetrantem, ſaporem vero acrem, vrentem, vixque nauſeoſum, illo §. XIX. longe in omnibus debiliorem. Spicula ſalis volatilis pauciſſima quantitate comparuerunt, ita vt illa vix commemorari mereantur. Cognoui proinde ex hoc, quod in mixtione huius Tabaci ſal vo-

latile quidem reconditum lateat, quod vero ſeparationem, ob pauciſſimam quantitatem, ſub deſtillatione reſpuat. In fundo retortae remanebat liquor brunnus, cum oleo graui empyreumatico & moleculis quibusdam ſpiſſiuſculis reſinoſis mixtus, qui eiusmodi odorem & ſaporem, licet leuiorem, cum ſupra dicto §. XIX. habuit. Coniunctim vnciam vnam, drachmas ſex & grana ſeptem pondere aequauerunt.

§. XXX.

Experim. XI. Ex capite mortuo, cuius pondus ad vncias tres cum vnico ſcrupulo adſcendebat, §. XXVIII. ope calcinationis apertae in crucibulo, dictoque modo §. XXII. in cineres redacto, vbi vnciae duae cum dimidia remanebant, & per aquam adfuſam §. XXIII. elixiuiato, ſalis fixi drachmae duae & grana quinque extrahebantur; reliquum fuit terra inſipida, quae vnciam vnam, drachmas ſex & grana ſex pendebat.

§. XXXI.

Experim. XII. Peracto hoc experimento, vnciis ſex foliorum Tabaci vulgarium §. XV. & XVII. iam dicta ratione §. XXIV. Exper. VI. affudi ſufficientem quantitatem aquae purae, & eius ope accepi extractum, liquorem nimirum, qui colorem contraxerat ex brunno rubentem, odorem ſpirabat nauſeoſum, & amaricante gaudebat ſapore. Poſt decoctionem vero, expreſſionem, clarificationem & inſpiſſationem, remanebat partis gummoſae vncia vna ſemis & grana nouem, quae habebat colorem brunnum, ſaporem amarum, acrem, nauſeo-

ſum,

ſum, & odorem grauem, ingratum. Capitis mortui ſiccati erant vnciae quatuor & drachmae ſex.

§. XXXII.

Experim. XIII. Porro quoque Tabaci foliis vulgaribus §. XV. & XVII. acetum deſtillatum adfudi, vt ſupra §. XXV. nihil vero efferueſcentiae adparuit, praeterquam quod acetum iterum ſeparatum acredinem aliquo modo amiſerit, & colorem obſcure flaueſcentem adſumſerit.

§. XXXIII.

Experim. XIV. Deinde ſimili quantitati, eodemque modo conſtitutae §. XXXI. ſuperfudi ſpiritum vini rectificatiſſimum, & omne id, lenioris digeſtionis ope, extraxi, quod ſecundum rationem Exper. VIII. §. XXVI. ſeparari potuit. Tinctura, quam obtinui, poſt decantationem ac fecum ſubſidentiam, erat obſcure flaueſcens, odoris nauſeoſi, & ſaporis amaricantis & acris. Abſtracto in cucurbita ſpiritu ſuperfluo, circiter vnciae tres tincturae concentratae remanſerunt, quae vlteriori euaporatione ad debitam conſiſtentiam redacta, vnciam dimidiam & grana duodecim extracti ex brunno nigricantis ſuppeditauit.

§. XXXIV.

Quod notabilis illa vegetabilium qualitas, acris nimirum, vrens, linguam aeque ac nares feriens, dependeat a ſalibus, facile largior. Hic tantum oritur quaeſtio: quodnam ſal Tabaci hos effectus exſerat? cuiusnam ſit indolis? an ſit ſal alcalinum, aut acidum, aut vtrumque? Vltimum, ſeu acidum,

SCHONN *l)* & NEANDER *m)* ſeparatim & manifeſto ſe deprehendiſſe contendunt. His ducibus fiſus ſpem fouebam, ſal Tabaci acidum inter producta experimentorum meorum eſſe compariturum; ſed euentus exſpectationem fefellit. Etenim praeter ſal alcalinum tam fixum, quam volatile, ne minimum quidem ſalis alicuius acidi, ita vt in clara luce poſitum eſſet, veſtigium fuit.

§. XXXV.

Experim. XV. Tabacum ſal alcalinum, fixum aeque ac volatile, in ſinu ſuo recondere, praeſentis experimenti comprobauit euentus. Admiſcui nimirum acidum vitriolicum liquidis §. XVIII, liquori flaueſcenti & brunno §. XIX, ſali volatili §. XX, & fixo §. XXIII, extracto aquoſo §. XXIV, & reſinoſo §. XXV. Idem experimentum eademue ratione inſtitui cum omnibus fere foliorum Tabaci vulgarium productis, vt liquore flaueſcente & brunno §. XXIX, ſale fixo §. XXX, extracto aquoſo §. XXXI, & ſpirituoſo §. XXXIII. Quo facto illico turbida euaſerunt omnia, & interueniente conſpicua ſatis efferueſcentia, materiae cuiusdam lutoſae, feculentae, praecipitatio contigit. Durante efferueſcentia non tantum bullulae numeroſiſſimae ad ſuperficiem proſiliebant, ſed copioſa quoque ſpuma, accedente leni vitri agitatione, cum multo ſtrepitu, ad notabilem in vitro euehebatur altitudinem, pro diuerſitate tamen ſubiectorum, & maioris vel minoris quantitatis & explicationis ſalis,

l) l. c. p. 380. § 4. *m)* l. c. p. 85.

lis, hoc phaenomenum variabat. Huius, & praecipue ſalis fixi praeſentiam probant quoque experimenta, §. XXV. & XXXII. inſtituta. Plus praeterea liquoris acidi ad ſaturationis punctum obtinendum requirebatur; contra vero alcali fixo liquido, praecedentibus dictis inſtillato, nihil efferueſcentiae, nihilque mutationis adparuit, excepto, quod pelluciditas in nonnullis imminui videretur.

§. XXXVI.

Hinc ex modo dictis ſequitur, Tabacum plus vel minus ſalis alcalini in ſinu ſuo fouere, quod vel mediante ignis tortura, vel ſine ea deprehendi poteſt. Etenim omne id chemicis ſal alcalinum audit, quod cum acido efferueſcit. Sal volatile alcalinum a ſale fixo alcalino diſtinguitur, quod ſolutum, adiecto cupri pauxillo, colorem producat coeruleum. Hoc ipſe etiam expertus ſum, quum liquori flaueſcenti, §. XIX. & XXIX. & ſali diſtincto alcalino §. XX. aliquot cupri lamellulas adiicerem. Inſuper perpetuae Tabaci exhalationes hoc ſatis probant.

§. XXXVII.

Ex experimentis §. XXVI. & XXXIII. adductis, primo intuitu colligi poterit, vncias ſex foliorum Virginienſium §. XV. & XVII. vnciam vnam grana tria §. XXVI, & eandem quantitatem foliorum vulgarium §. XV. & XVII, vnciam dimidiam & grana duodecim §. XXXIII, reſinae continere. Verum enim vero, re paulo accuratius penſitata, & productis hiſce vlteriori examini ſubiectis, clare adparebit, quod vnciae vni & granis tribus §. XXVI.

vix aliquot drachmae verae reſinae, dein vnciae dimidiae & granis duodecim §. XXXIII. drachma vna eiusdem, immixta fuerint, & detracta reliqua portio meram ſubſtantiam gummoſam, aut ſalino-mucilagineam, per phlegma, quod ſpiritui inflammabili adhuc adhaeret, extractam & ſolutam, ſiſtat, quod non infrequenter fieri ſolet, & minus aduertentes, nec ſatis de omnibus circumſtantiis ſollicitos, in varios deduxit errores, vt multis corporibus copioſam tribuerent reſinam, quibus tamen parum, quin quandoque nihil huius principii ineſt. Hoc adhuc magis ex eo probatur, quod Tabacum oleum & ſal alcalinum habeat, §. XVIII. XXIX. & XXXVI. quae intime combinata ſaponem conſtituunt; hic ſapo tam in aquam, quam ſpiritum vini rectificatiſſimum tranſit (per princ. chem.); tam arcta enim ſaponem conſtituentium mixtio eſt, vt vno horum a menſtruo quodam ſoluto, alterum ſimul in eius amplexus ruat. Ergo ab extractione ſpiritus vini rectificatisſimi non valet concluſio ad reſinam extractam, nec ab extracto aquoſo ad extractum gummoſum.

§. XXXVIII.

Experim. XVI. Ne autem quis autumet, adſertum hocce meris inniti coniecturis, praeſens experimentum illius veritatem ſatis euincet. Adfudi ſcilicet 1) portioni tincturae ſaturatae §. XXVI. & XXXIII. aquam frigidam, exſpectaturus, an mixtura lacteſcat, aut particulas quasdam reſinoſas ad fundum demittat: aſt nihil tale contigit, ſed mixtura pellucida perſeuerauit, immo maiorem pelluciditatem

tem ſortita eſt; deinde 2) aquam ſimplicem frigidam adfudi extracto §. XXVI. & XXXIII, quae illico flaueſcente colore tingebatur, & intra breue tempus, leni accedente cucurbitulae agitatione, totam ferme extracti portionem ſoluebat: quo viſo, leniſſimae digeſtioni ſubieci, & poſt exiguum interuallum totum extractum denuo in aquae interſtitia tranſiiſſe, eamque, perſeuerante pelluciditate, flauo colore imbutam fuiſſe, deprehendi, exigua tantum portione excepta, quae ſub forma molecularum minorum, nigricantis coloris, ſaporis amari, paulisper nauſeoſi, partim in fundo ſubſidebat, partim lateribus adponebatur, &, facta leni agitatione vaſis, ſolutioni innatabat. Et pauca haec portio pro meo iudicio illa verae reſinae portio eſt, quae in extracto §. XXVI. pondus drachmarum duarum & granorum quinque, & in altero §. XXXIII. ſcrupulorum duorum & octo granorum explebat. Memoratis 3) accedit, quod caput mortuum, ſeu folia ab extractione reſidua §. XXVI. & XXXIII, iterumque ſufficienter ſiccata, ſenſibilem ponderis iacturam haud paſſa, & quoad habitum, texturam, denſitatem, ſaporem, &c. foliis recentibus haud diſſimilia fuerint.

§. XXXIX.

Experim. XVII. Tandem vt nihil praetermittam, quod huc pertinere videtur, aliud adhuc circa reſinae inquiſitionem experimentum inſtitui. Portioni ſcilicet foliorum, cum aqua antea iam extractorum §. XXIV. & XXXI. ac denuo ſiccatorum, ſpiritum vini rectificatiſſimum ſuperfudi, vt conſtaret,

an aqua omne principium tingens extraxerit, nec ne? Digeſtione in arena calida inſtituta & ad aliquot dies protracta, obtinui tincturam flaueſcentem quidem, aſt valde obſcure pallidam, ſatis tamen adhuc acrem & amaram. Illam dein euaporando ad debitam conſiſtentiam deduxi, aſt nihil diuerſi adparuit, & ſingula phaenomena prioribus §. XXXVIII. fuerunt ſimilia, ita vt, quae de reſina in antecedentibus dicta ſunt, omni careant dubio.

§. XL.

Experim. XVIII. Animaduertens, immo e textura & ſapore ſatis adhuc amaro cognoſcens, poſt primam foliorum Tabaci §. XXIV. & XXXI. extractionem cum aqua, multum ſubſtantiae mucilagineae craſſioris in foliis reſiduis ſiccatis relictum fuiſſe, vncias illas quatuor & drachmam ſemis §. XXIV, & vncias quatuor drachmas ſex §. XXXI. capitis mortui, adhuc ſemel fortiori extractioni cum aqua ſubieci, vocata in auxilium ipſa coctione per horam protracta: ſic iterum liquorem obtinui prioribus §. XXIV. & XXXI. quoad ſaporem amarum & colorem non diſſimilem, aſt multo impuriorem, copioſis, ſub quiete, ad fundum ſubſidentibus fecibus terreſtribus. Extractum iuſtae conſiſtentiae inde paratum, prioris §. XXIV, vncias duas ſcrupulum vnum, alterius §. XXXI, vncias duas grana duo, & huius folia reſidua ſiccata vncias tres grana quatuor, illius vncias duas drachmas duas ſemis, pondere aequabant. Extractorum aeque vt praecedentium cum aqua paratorum §. XXIV. & XXXI, vnum linguae ſaporem

valde

valde amarum, alterum ſub-amarum & in receſſu acrem imprimebant, eodemque fere gaudebant colore. Caput mortuum vtriusque ſiccatum ſatis aridum erat, aſt nihiloſecius ſaporem ſub-acrem & amarum adhuc ſeruauerat, vt hinc videretur difficillimum, folia Tabaci omni acri & amara mucilagine priuari poſſe.

§. XLI.

Ne etiam ſilentio praeteream experimenta, de quibus iam iam §. XIV. dixi, cum Tabaco, *Canaſter* dicto, inſtituta; hinc omnia fere experimenta, quae cum foliis Tabaci Virginienſibus & vulgaribus ſuſceperam, cum hoc repetii, nempe deſtillationem §. XVII, rectificationem §. XIX, &c. in quibus ſalis volatilis & olei ſubtilioris multo minorem quantitatem ſemper obtinui, praeterea odorem minus vaporoſum deprehendi, licet reliquae partes conſtitutiuae, vt ſal fixum, oleum graue empyreumaticum & terra, melius debitum explerent pondus, quod folia Virginienſia, ex quibus *Canaſter* praeparatur, habebant. Hanc ob rem ſuperfluum eſſe puto, illa recenſere, cum inſuper etiam iuſta cum antecedentibus proportio locum non inueniat.

§. XLII.

Experim. XIX. Vltimo loco adnotari meretur, quod olea ex Tabaci ſpeciebus educta & collecta, quae omnia foetidam fracedinem ſpirabant, ſaepius rectificando ſuper calcem viuam, puriora minusue ingrata euaſerint, ita vt, rectificatione ſexta

vice repetita, oleum egregie purum, albeſcens, oleo animalium aemulum, nanciſcerer.

§. XLIII.

Plura, praeter recenſita, cum Tabaco, praecipue eius foliis recenter decerptis, experimenta chemica inſtitui potuiſſent; attamen cum hic loci foliorum recenter decerptorum nulla fuerit copia, licet multum operae, pro iis adquirendis, inſumſerim; praeterea memorata experimenta, vt puto, eſſentiae ac indoli huius ſimplicis detegendae & explicandae ſufficere videantur, vlteriori hac vice indagine commode me carere poſſe exiſtimaui, eoque magis, cum SCHOON *n)* mentionem faciat, quod tam recens, quam exſiccatum Tabacum, easdem ſimilesque partes, licet quantitate diuerſas, habeat.

§. XLIV.

Abſoluta nunc prolixa ſuſcepti examinis chemici enarratione, ordine ſic poſtulante, neceſſe erit, vt ea, quae exinde colligi & intimiorem naturae huius ſimplicis cognitionem adiuuare poſſunt, oſtendam. Singulis igitur, quae adduxi, debite ac coniunctim penſitatis, ſine difficultate cognoſcere posſumus, folia Tabaci exſiccata compoſita eſſe 1) ex *aqua*, 2) *oleo*, 3) *ſale alcalino*, 4) *terra*, quibus omnibus 5) *particulae* tenerrimae odoriferae, *oleoſo-ſalinae volatiles*, interſperſae ſunt §. XVII. XVIII. XXIII.

§. XLV.

Hiſce principiis §. XLIV. nunc recenſitis, primario ad eorum quantitatem nobis erit reſpiciendum,

n) loc. cit. p. 379. §. IV.

dum, quo eo melius in ſequentibus iam productorum quantitatem, exinde ortam, perſpectam habere poſſimus. Notari hinc debet, reſpectu quantitatis praedominium habere partes *oleoſas* §. XVIII. XIX. XXIX, iisque ſuccedere *alcalinas* §. XX. XXIII. XXX, dein *terreas* §. XXII. XXX; tandem *aqueas* §. XVII, XVIII, & *odoriferas volatiles*, quae pondere poſtremum, actiuitate vero primum fere occupant locum.

§. XLVI.

Ex combinatione duorum, trium vel plurium principiorum §. XLIV. originem ducunt varia corpora & producta, quae praecipue ſeſe manifeſtarunt in Exper. VI. VIII. XVII. & XVIII. ſubſtantia nimirum gummoſa, reſinoſa & vaporoſa. Pars gummoſa reſultat proprie ex intima mixtione ſalis alcalini & olei, etſi aqua & terra etiam eius mixtionem ingrediantur. Cum itaque hae partes gummoſum conſtituentes in Tabaco exiſtant plurimae, §. XLV. hinc liquido conſtat, qui fiat, vt in Exper. modo allatis tantam extracti gummoſi copiam obtinuerimus. Subſtantia reſinoſa, quae ortum trahit ex ſale acido ſubtili, cum oleo intime combinato, probat, quod quidem inſit Tabaco acidum, ſed in exigua mole, ita vt ob mixtionem intimam abſconditum lateat, & compedibus aliorum ſociorum principiorum irretitum, ſolitarie oculis ſiſti haud poſſit; quare etiam illius quantitas longe minor eſt praecedente. Ex qua ratione SCHOON imaginationi nimium indulſiſſe videtur, quod ipſam figuram huius acidi determina-

minare conatus fuerit *o)*. Subſtantiam vaporoſam conſtituunt ſal volatile & oleum volatile, probe inter ſe inuicem mixta. Portio reſidua, vt terra & aqua, reliquis dictis immixta & ſubſtantiae quaſi mortuae & inertis inſtar eſt; omnis autem vis medica amarae, acri & vaporoſae ſubſtantiae inhaeret.

§. XLVII.

Cognitis & probatis huius plantae principiis, progredior ad modum operandi in corpore viuo. Conſideratu autem dignum nunc eſt, cuinam principio Tabaci, praeſertim exſiccati §. XV. XVII, vis illa in corpus agendi ſit adſcribenda. Omnium, vt puto, calculo, erit principium acre & ſtupefaciens, quod vlterius nunc probandum.

§. XLVIII.

Principium illud, quod acre eſt & linguae ſaporem acrem & amarum imprimit, deprehendimus in extracto gummoſo §. XXIV. XXXI, & reſinoſo §. XXVI. XXXIII, in illo vero longe maiorem, quam in hoc. Extractum gummoſum conſtat ex oleo & alcali, & extractum reſinoſum ex acido & oleo §. XLVI. Iam vero oleum non eſt acre: Hinc ratio acredinis in alcali & acido quaerenda eſt.

§. XLIX.

Sal tum acidum, tum alcali, agit eo vegetius, quo minus eſt implicitum. Iam vtrumque in ſubſtantia gummoſa & reſinoſa ab oleo eſt inuolutum §. XLV. Hinc eorum actio minor exiſtit. Olea vero, ſi ſalia longe ſuperant, ſpicula inuoluere, eorumque

o) loc. cit. p. 376. §. II. tab. VII.

que actionem in totum impedire poſſunt. Cum vero ſalia ſint fere aequalia partibus oleoſis §. XLV, hinc ſpicula neque inuoluere & hebetare, neque actionem illorum impedire in totum poſſunt; per conſequens ſalia a portione oleoſa pauliſper temperantur, nequaquam tamen penitus hebetantur.

§. L.

Quantitas extracti gummoſi longe ſuperat extracti reſinoſi quantitatem §. XXXIX. & XL; extractum reſinoſum ſaporem exhibet leniorem §.XXXIX. quam gummoſum §.XXIV. Cum ergo quantitas extracti gummoſi non ſolum longe maior ſit, ſed etiam longe vehementiorem exſerat ſaporem, i. e. fortiter agat: hinc ab extracto gummoſo, nempe ab alcali §. XLIX. magnam Tabaci actiuitatem pendere, & ad iſtud reſpiciendum eſſe, veriſimile eſt.

§. LI.

Alcali, vt ſal acerrimum, viuenti adplicatum, cum ſpiculis ſuis fibras ſtimulat, grauius exagitat, & tenſionem, punctionem, roſionem, diſtractionem in iis cauſatur, titillatione, inflammatione, ardore, contracturis, immanibus doloribus, conuulſionibus, gangraena & ſphacelo indicibus.

§. LII.

Per admixta vero infringitur ſalis alcalini vis, & quo magis inuoluitur, eo magis cicuratur & actiuitatem perdit §. XLIX. Fac itaque, vt ſibi ſolum oleum ſit admixtum, vti fit in deſtillatione, vbi aqua cohaeſionem maiorem impedit, tunc adhuc partibus neruoſis, quas tangit, fortiter vellicandis erit

aptiſſimum, quia alcali minus eſt implicatum, quare etiam irritationes, eroſiones, ſpaſmodicae contractiones concitantur. Quando vero illas partes, quibus adplicatur, moderate ſtimulando officii ſui admonebit, vt vegetius ſeſe contrahendo, niſu in fluida agant validiori, tunc illas ad circuitum excitabit celeriorem, aut adiuuabit, vt meatuum ac vaſorum parietibus, ob ſpiſſitudinem, tenaciter adhaerentia, vel ipſis canalibus plane impacta ac in iis ſubſiſtentia, tanto facilius excutiantur. Deinde etiam non poteſt non fieri, quin alcali ita temperatum ſaponaceam virtutem exſerat; alcali enim cum oleo probe mixtum, eique ſufficienter inuolutum, conſtituit ſaponem §. XLVI, qui dein humores craſſos, mucoſos, tenaces colliquat, attenuat, reſoluit & abſtergit.

§. LIII.

Ordo me nunc ducit ad agendi modum particularum oleoſo-ſalinarum volatilium, qua ratione nimirum ſtupefactionem inferant. Quo vero mens mea in ſequentibus eo melius intelligatur, praemittenda veniunt quaedam theoremata, nimirum: Particulae ſalinae & oleoſae volatiles rationem in ſe continent, vt corpora odorem de ſe ſpargant, quo deinde nares vel offendunt, vel grate adficiunt. Particulae ſalino-oleoſae volatiles, i. e. vbi plures ſalium volatilium particulae cum minori particularum oleoſarum volatilium quantitate ſunt combinatae, gratum ſpirant odorem; particulae vero oleoſo-ſalinae volatiles, i. e. vbi plures oleoſarum volatilium particula-

cularum cum minori particularum ſalinarum volatilium quantitate coniunctae ſunt, odorem reddunt ingratum, naribus aduerſum. Quo plus ſalis volatilis, minus vero olei volatilis, eo gratior; & quo minus ſalis volatilis, plus vero olei volatilis, eo ingratior exoritur odor. Non minus etiam commemoranda adhuc quaedam ſunt de odoris alias grati in ingratum mutatione. Nimirum ſi particulae ſalinae volatiles oleoſas volatiles pondere ſuperant, tunc gratus odor in ingratum mutatur, dum particulae ſalinae volatiles papillulas nerueas, praeſertim olfactui dicatas, valde ſtimulant; ſi vero particulae oleoſae volatiles pondere ſuperant ſalinas volatiles, tunc ingratus odor in gratum mutatur, dum particulae oleoſae volatiles fibras laxiores reddunt. Subiectum vnum prae altero plus vel minus ſenſibile eſt, ſiue fibrae in hoc ſubiecto plus minusue tenſae & validae ſunt, idcirco odor vni gratus, alteri ingratus, & vice verſa, eſſe ſolet. Quo laxiores iamiam fibrae nerueae ſunt, eo maiorem exſerunt vim particulae oleoſo-ſalinae; quo magis tenſae & validae, eo minor earum vis eſt. Quo magis tenſae & validae ſunt fibrae nerueae, eo maiorem habent vim particulae ſalino-oleoſae; quo minus tenſae & validae vero ſunt fibrae nerueae, eo minor quoque earum vis erit.

§. LIV.

Tabacum de ſe ſpirare odorem nauſeoſum & vim poſſidere viroſam ſtupefacientem, omnia fere experimenta cum ipſo inſtituta, praeſertim vero deſtillationes, demonſtrarunt. In probationem hu-

ius rei ea etiam commemorare lubet, quae ſub deſtillatione acciderunt. Licet enim vitra luto probe fuerint clauſa, tamen impediri haud potuit, quin vaporoſi quid per intercapedines irrepſerit, expertis adſtantibus & praecipue mediam domi partem inhabitantibus, quippe quorum nares vapores, ob leuitatem ſpecificam in altum pleno agmine ſeſe attollentes, ſenſibili modo feriebant. Qua ratione autem Tabacum vim ſuam, ſub his circumſtantiis, ſtupefacientem in corpore exſerat, ſequentem in modum demonſtrare annitor: Praedicti vapores, quos particulae oleoſo-ſalinae volatiles §. LIII, effectibus earundem id teſtantibus, conſtituunt, e Tabaco, pro motu, quo inter ſe inuicem agitantur, vinculis ſuis laxati, plus minus exhalant. In aëre vagi iisdem praeſertim locis ſeſe inſinuant, vbi minorem reſiſtentiam inueniunt. Hinc naribus attracti, ob minorem ibi reſiſtentiam, neruorum tunicis ſeſe inſinuant; praecipue vero ob ſummam leuitatem & ſubtilitatem per illa foraminula, quae tubulorum in neruis olfactoriis reſorbentium oſcula ſunt, in receſſus neruorum penetrant, & eo quidem profundius, quo maior fuit aëris attractio. His neruorum receſſibus excepti, fibras eorum emolliunt, relaxant (quod eſt partium oleoſarum proprium); his relaxatis tonum earum debilitant, deprauant; hoc deprauato, motus *fluidi* illius ſubtiliſſimi, *neruei* vocari ſueti, non tantum tardior, inertior, impeditior redditur, immo ob dictarum particularum copiam & neruorum atoniam penitus ſufflaminatur,

ſed

ſed etiam functiones illarum partium, in quas neruі cerebri ſe inſerunt, laeſionem patiuntur, quales ſunt illae, quae motibus voluntariis & ſenſuum miniſterio inſeruiunt. Sed vlterius adhuc eſt progrediendum. Praeualens particularum volatilium quantitas tandem etiam reliquas encephali regiones peruagatur, ſenſim ſenſimque partibus cerebro vicinis noxas ſuas adfricando, nimirum cerebello; quo facto arteriae tardius vibrant, vnde pulſus magnus, elatus, ſed minus frequens; imminuto ſanguinis motu progreſſiuo & circulari imminuitur tam adfluxus ſanguinis ad cerebrum, & ſecretio fluidi neruei, quam refluxus illius ad partes corporis ſolidas, artuum torpore, motuum & ſenſuum decremento ſubſecuturis. Mortis denique periculum nonnunquam imminet: Cum enim ob particularum oleoſarum volatilium copiam, vti in proxime praecedentibus iamiam dictum, tota neruorum cerebri compages nimium relaxetur, non aliter fieri poteſt, quin fluidum nerueum in ſtaſes aut ſtagnationes ruat; ſi hoc, non tantum vlterior illius in neruis motus, ſed etiam eiusdem ad partes corporis amandatio praeſcinditur.

§. LV.

Hac effectuum recenſione, qui tantum motum fluidi neruei adficiunt, nondum omnium exſpectationi ſatisfeciſſe mihi videor. Hinc adhuc ſubiungo, quod particulae illae Tabaci volatiles non tantum fluidi neruei motum adficiant, ſed etiam naturalem ipſius craſin corrumpant, quod ſequentem

in modum probo: Fluidum nerueum, licet ob anguſtiſſimum vaſorum, in quibus a latice arterioſo ſequeſtratur, diametrum, fluidum tenuiſſimum ſubtiliſſimumque ſit & ſanguinis pars defecatiſſima, delibatiſſima, tamen locum inter materias ſibi vindicat, licet ne vlla quidem materia ſubtilitate illi ſimilis exiſtat. Si materia eſt, tunc actio & reactio illud inter & alias materias occurrit & occurrere poteſt (per princ. phyſ.), quae ipſae naturalem illius craſin vel cuſtodiunt, vel deturpant & corrumpunt. Quod prius attinet, ex fonte diaetetico omnia eſculenta & potulenta bonae & optimae notae, ex fonte therapeutico omnia medicamenta roborantia, neruina, analeptica, &c. id praeſtant; quoad poſterius, multae dantur materiae, quae ipſius craſin naturalem peruertunt, vt ſunt omnia graueolentia, foetida, mephitica, narcotica, ſtupefacientia, alia. Cum itaque particulae oleoſo-ſalinae volatiles, quibus ſcatet Tabacum, poſteriorum indolem referant, ideo etiam conſimiles edunt effectus. Etenim potentiam agendi huius ſubtiliſſimi fluidi vel imminuunt, vel plane inertem reddunt & actiuitate priuant, inſecuturis contrariis effectibus, vt torpore artuum, defectu ſenſationis, partium debilitate, atonia, vt ſupra §. LIV.

§. LVI.

Eosdem in corpus exſerunt effectus corpora eiusmodi particulis §. LIV. imbuta, ſi vel ore, vel alia via excepta ſanguinem intrant; tunc enim cum ſanguine ſuperiora verſus, cerebrum ſcilicet & cerebel-

rebellum, pulſa, prae reliquis ſanguinis partibus, in ductus tubulorum nerueorum tranſeunt & eosdem §. LIV. & LV. iam dictos effectus edunt. Quia vero hoc in caſu aequali modo, tam ad cerebrum, quam cerebellum, cum ſanguine adfluente aduehuntur, ratio in promptu eſt, qui fiat, vt narcoticum quoddam, v. g. opium, licet in minima quantitate ſanguini admixtum ſit, ſtupendam exſerat vim; functiones enim vitales tunc magis laeſae deprehenduntur, ac ſi per nares eiusmodi narcoticum in cerebrum penetrauerit, adeoque ratio in eo ſita eſt, quia hic magis patitur cerebellum, a quo functiones vitales proxime dependent.

§. LVII.

Cum oppoſita iuxta ſe poſita magis illuceſcant, partibus oleoſo ſalinis, ſalino-oleoſas, ceu prioribus oppoſitas, ſubiungere, eorumque agendi modum explicare, operae pretium eſſe duco. Sicuti particulae oleoſo-ſalinae relaxando §. LIV. & fluidum nerueum deſtruendo §. LV. ita ſalino-oleoſae volatiles §. LIII. ſtimulando (quod ſalium proprium eſt) & volatilitatem eiusmodi fluidi promouendo, primario vim ſuam exſerunt. Hoc ſtimulante effectu primo odorem excitant, eumque gratum, quo maior partium oleoſarum quantitas eſt cum paucis ſalinis mixta; quo maior vero ſalinarum volatilium quantitas cum paucis oleoſis particulis eſt mixta, eo excitatior odor eſt, immo excitatiſſimi odoris ſunt, ita vt eum aut non, aut aegre ferre poſſimus. Cum ſecundo admodum volatiles ac rareſcibiles ſint,

eadem ratione, vt oleoſo-ſalinae, corpus noſtrum ſubeunt per vaſcula neruorum reſorbentia, & cum ſanguine per arterias, aut alias vias, quae aditum ipſis concedunt, ad cerebrum feruntur. Eo delatae, partes neruoſas ſtimulant, & pro diuerſa quantitate ſalium volatilium, oleoſis particulis admixtorum, vel lenius, vel fortius. Si prius, motum blandum & robur illis conciliant, vt viuidius in fluidum ſuum contentum agant, eiusdemque motum iuuent, nec non elaſticitatem fluidi neruei promoueant, quo fit, vt etiam illarum partium actio, quibus ſurculos ſuos impertiunt, promptior & vegetior reddatur. Si poſterius, fibras nerueas, ob teneritatem & inſignem tenſionem valde ſenſiles, nimium vellicando, ſtimulando, rodendo, grauiter adficiunt, & tandem ob conſenſum tantos in vniuerſo ſyſtemate neruoſo excitant motus, vt preſſo pede tenſiones, dolores, ſpaſmi, motus conuulſiui, & id genus alia, ſuccedant.

§. LVIII.

Duo principia fortiter agentia agnoſcit Tabacum §. XLVII, quae ita agunt, vt vnius actio alterius actionem inuertat §. XLVIII. LIV. ergo ſibi inuicem ſunt oppoſita. Sunt vero ſibi vel aequaliter oppoſita, vel non: Si prius, nullus notabilis huius vel illius effectus, ob actionis & reactionis aequalitatem, in corpore ſubſecuturus eſſet, quod tamen contra experientiam eſt; ergo inaequaliter mixta ſunt, ita, vt vnius actio alterius reactionem ſuperet, ſed in tantum, vt reſidua reagentis vis ef-

fectus

fectus ſibi proprios adhuc in corpore exſerere poſſit, quod proxime veritati accedere videtur. Nam ſenſuum fide conſtat, quod ſub fumi Tabaci attractione non tantum partes volatiles neruos adficiant, ſed etiam partes fixae, acriores, oris lateribus adhaerendo, vim exſerant, vt infra prolixius videbimus. Vnde patet, quod vtrumque principium effectum ſibi proprium, ſed per dictam actionis & reactionis rationem limitatum & reſtrictiorem, exhibeat. Interim tamen nullus dubito, quin particulae ſalinae §. XXIII. prae oleoſo-ſalinis volatilibus ſub fumi ſuctione corpori adplicentur, effectibus id teſtantibus; particulae enim oleoſo-ſalinae §.XLV. ſub combuſtione facilius citiusque auolant, remanentibus ſalinis fixioribus, quae ore exceptae, vlterius effectus ſibi conſuetos edunt §. LII.

§. LIX.

Poſito vero, quod vnum tantum horum duorum principiorum ſibi contrariorum §. LVIII. Tabacum ingrediatur, vel narcoticum tantum, tunc non ſolum effectus longe maiores, ſibi proprios, & ob alterius reagentis principii abſentiam, illimitatos exſeret, ſed & omni iure ad genus hyoſcyamorum, mandragorae, ſolanorum, & ſimilium referri poterit; vel ſi ſolummodo irritans, fortiter mouens principium praeſto ſit, tunc ſolitarium non tantum motibus vehementiſſimis, impetuoſis, tumultuariis excitandis ac fouendis erit aptiſſimum, ſed & itidem omni iure corroſiuis adnumerari poterit;

G vti

vti etiam non deſunt, qui e recentioribus id adſtruere conati fuerunt.

§. LX.

Cum conſtet, quod corpora, quae dictis viribus §. XLIV. pollent, eo fortius agant, quo plures huius generis particulas in ſinu ſuo fouent; hinc certum eſt, quod folia Tabaci Virginienſia actiuitate antecellant vulgaria, eandem ob rationem, quod vulgaria vtplurimum quoad magnam partem particulis huius virtutis, nempe ſalibus ab oleo inuolutis, & oleoſo-ſalinis XXVIII -- XXX, priuata ſunt.

§. LXI.

Extant in officinis noſtratibus varia foliorum Tabaci praeparata, in *Diſpenſatorio Boruſſo-Brandenburgico* deſcripta, vt ſunt *vnguentum Nicotianae*, *Syrupus de Nicotiana*, *oleum Nicotianae*, &c. quorum vires, pro more ſuo, ſolide oſtendit B. SCHVLZIVS, in *Praelect. ad Diſpenſat. Brandenb.* Multa quoque praeparata & cum Tabaco compoſita deſcripta legimus in NEANDRO *p)*, vt ſunt decocta, infuſa, pilulae, emplaſtra, linimenta, &c. ita vt vix vlla formularum medicarum ſpecies inueniatur, cui non Tabacum addiderint Medici, eum in finem, vt huic plantae eo maiora encomia procurarent. An vero virtutes harum formularum, quae pro ingrediente Tabacum agnoſcunt, huic plantae, vel admixtis ſpeciebus in acceptis ferendae ſint, peritioribus diiudicandum relinquo.

§. LXII.

p) loc. cit.

§. LXII.

Dantur adhuc alii recepti Tabaco vtendi modi, vt ſuctio fumi tabaci per fiſtulam, maſticatio, & illius in forma pulueris ſternutatorii ad nares attractio. Cum mos ille, folia huius plantae conuoluta, iterumque conciſa, tubulis fictilibus indendi, iisque accenſis fumum ſugendi & per compreſſa labia per vices explodendi, adeo inualuerit, vt totum orbem ceu diluuium inundauerit, immo huius conſuetudinis vis eo proceſſerit, vt in quibusdam locis ſexus elegantior non dubitauerit fiſtulas roſeis ſuis adplicare labris & fumi bibulis ſeſe adſociare, merito hinc quaedam de eo nobis adhuc dicenda reſtant. Diſſenſus adhuc gliſcit inter Medicos, qui cogitare coeperunt, num omnibus, aut quibusdam indiuiduis Tabaci fumus, per fiſtulas huic uſui deſtinatas ſuctus & ore exceptus, conducat, & quibus non. Non quidem aliorum iudiciis, praecipue cum ad guſtum, de quo non diſputandum eſſe prouerbium monet, arbitrium defertur, repugno, ſed ex capite ſalubritatis controuerſiam dirimendam eſſe credo.

§. LXIII.

Quemadmodum experientiae quotidianae calculo conſtat, eandem medicamenti vel motus excitantis, vel illos deprimentis doſin, in vno eodemque morbo, iisdem ſubiectis, & eiusdem aetatis, ſexus, eodem in loco, ſub eodem regimine exhibitam, diuerſos plane effectus praeſtare, dum v. g. medicamentum motus excitans, in hoc multos, in alio pau-

cos, in hoc moderatos, in alio plane nullos producit motus; & medicamentum motus deprimens in vno fortiter, in altero parum, in adhuc alio plane non motus conſopire & ſedare ſolet: Ita etiam eandem effectuum diuerſitatem ſub Tabaci vſu deprehendimus. Quaenam vero huius diuerſi effectus ratio ſit, inter Medicos non conuenit. Interim tamen eorum ſententiam ſequor, qui diuerſam corporum ſtructuram, diuerſam humorum mixturam, vel ſi mauis, diuerſum temperamentum huius phaenomeni cauſam conſtituunt.

§. LXIV.

Corpus humanum conſtat ex ſolidis & fluidis; ſolida ex vaſis; vaſa ex fibris & fibrillis vltimo conſtant, anatomia teſte. Omnis igitur mutatio vel differentia vaſis inexiſtens, in fibris & fibrillis vnice fundata eſt. Hinc omnis differentia vaſorum quoad ſtructuram, vel in in fibrae & fibrillae ſtructura, vel fibrillarum & fibrarum numero erit quaerenda.

§. LXV.

Vaſa corporis vel *textura*, vel *amplitudine*, aut *diametro* differre poſſunt. Textura vero vaſorum a fibris & fibrillis, earumque numero & qualitatibus dependet §. LXIV; fibrae autem vel laxae, vel ſtrictae, tenerae, vel denſae ſunt. Temperamentorum igitur ſimilitudo & diſſimilitudo in his erit quaerenda.

§. LXVI.

Hinc quatuor oriuntur *temperamentorum* genera,

nera, ab vſu, quem in medicina praecipue praeſtant, *medica* dicta: in quorum vno fibrae ſunt tenſae, tenerae ac denſae, vaſa minus capacia & pauca, quod dicitur *cholericum q)*.

§. LXVII.

Temperamentum deinde, in quo fibrae nec adeó ſtrictae, nec adeo laxae, vaſa copioſa, ſed exigua ſunt, Medicis audit *ſanguineum r)*.

§. LXVIII.

In quo tandem fibrae ſunt durae, denſae, rigidae, vaſa magna, ſed pauca, *melancholicum* audit *s)*.

§. LXIX.

Porro in quo fibrae ſumme laxae & ſpongioſae, vaſa parua, *phlegmaticum* vocatur *t)*.

§. LXX.

Hinc ſpecies temperamentorum medicorum ex vaſorum amplitudine, multitudine, fibrarum tenſione, laxitate, teneritudine & denſitate, dignoſci debet.

§. LXXI.

Accenſo in fiſtula tabaco idem euenit, quod ſupra §. XVII. dictum fuit; nam omnes partes tabacum conſtituentes ope ignis in forma fumi exploduntur, ita, vt tandem ſola terra cum pauco ſale fixo in cinere remaneat. Cum itaque mos obtinet, hunc fumum ore, remota aëris reſiſtentia, excipere, tunc reliquae partes Tabaci §. XLIV. per fiſtulam os ingrediuntur & oleoſo-ſalinae agunt ſtu-

q) HOFFMANNI *Med. ſyſtem.* T. I. p. 117. 438.
r) s) t) loc. cit.

pefaciendo §. LIV, ſalia vero fixiora, ex parte ab oleo liberata, ſtimulando §. XLIX, & ductus, qui ſaliuam eiaculant, contrahendo, qui deinde magis contracti, ſaliuam maiori vel minori copia, pro ſubiectorum diuerſitate, in cauum oris eructant; excepto, quod, ſi ſtatus morboſus, vt ſpaſmus ſiue nimia oſculorum harum partium relaxatio, humidi defectus, humorum nimia ſpiſſitudo, &c. adſit, horum ſalium effectus reſcindantur; & tandem haec dicta ſalia in vniuerſo corpore humores ad citatiorem motum ſollicitant.

§. LXXII.

Quo maior eſt tenſio & denſitas fibrarum, eo maiorem motum excitant ſalia in illis. Iam tenſio & denſitas fibrarum in cholericis §. LXVI. maior eſt, quam in melancholicis §. LXVIII, in his maior, quam in ſanguineis §. LXVII, & tandem in his maior, quam in phlegmaticis §. LXIX. Ergo ſalia maiorem excitant motum in cholericis, quam melancholicis, in his maiorem, quam in ſanguineis, & in his maiorem quam in phlegmaticis.

§. LXXIII.

Sicuti vero conſuetudinis vis maxima, ita etiam medice conſiderata rerum naturam quaſi vertit. Sic enim in cholerico, Tabaci vſui adſueto, motus a ſale excitati deprehenduntur minores, quam in phlegmatico, minus eidem adſueto. Indeque b. L. bene obſeruet, quod a conſuetis non valeat concluſio ad inſuetos. Nobis primario ſermo eſt de inſuetis, qualem nimirum relationem principia Tabaci, ſecundum

cundum ſphaeram actiuitatis agentia, ad inſuetorum corpora habeant.

§. LXXIV.

Tenſio fibrarum quo maior eſt in corpore noſtro, eo maior eſt relaxatio hanc ſubſequens. Iam ſalia Tabaci §. XLIV. excitant magnam fibrarum in corpore noſtro tenſionem §. XLVIII. Ergo a ſalibus Tabaci excitatam fibrarum tenſionem magnam relaxationem ſequi neceſſe eſt. Quo ſaepius tenſio nimia fibrarum repetitur, eo maior erit relaxatio. Iam per vſum fumi Tabaci frequentiorem tenſio nimia fibrarum ſaepius repetitur: Ergo poſt frequentiorem vſum maiorem relaxationem fibrarum ſuccedere neceſſe eſt. Per conſequens quo maior conſuetudo fumi Tabaci eſt, eo maior eſt relaxatio.

§. LXXV.

Quo maior relaxatio fibrarum eſt, eo minorem motum excitant ſalia §. LXXII. Iam relaxatio fibrarum in fumo tabaci adſuetis eo maior obſeruatur, quo maior eſt conſuetudo §. LXXIV. Ergo ſalia minorem motum excitant in magis adſuetis, quam in minus adſuetis. Sic enim experientia teſte, adſueturi fumiſuctioni ſub initium vna, aut binis fiſtulis tabaco repletis de die vtuntur; ſi vero has bene ferre poſſint, ad plurium numerum adſcendunt, quia, augeſcente quotidie fibrarum laxitate, maior quantitas ſalis requiritur, vt relaxatae fibrae nouum iterum robur acquirant. Et eadem ratio eſt, cur v. g. multi literatorum, fumiſuctioni adſuetorum, ad ſubeunda munia alacriores reddantur, ſi cum fiſtu-

-la

la ſua ore pendula ad pulpita ſedeant, aut lucubrationum fuliginem bibant. Laxitatem fibrarum quoque inducit principium tabaci ſtupefaciens; hinc quo frequentior eſt fumi tabaci vſus, eo maior fibrarum laxitas.

§. LXXVI.

Folia Virginienſia Tabaci viribus ſuperant vulgaria §. LX, hinc quoque effectus praeſtantior in illis, quam in his eſſe ſolet.

§. LXXVII.

Ex his dilucide adparet, quae ſubſit ratio, cur prima vice fumiſugi diuerſimode non tantum adficiantur, inprimis vomitu, ſed & vnus prae altero fumiſuctioni facilius, vel difficilius, vel nunquam, adſueſcat.

§. LXXVIII.

Maſticatio Tabaci, eiusdemque puluis naribus attractus, eadem ratione agunt, vt fumus Tabaci §. LXXI. nimium adfluxum humorum excitando, excretionem ſeroſorum humorum augendo, motus exagitando, qui fibras partium praecipue adfectarum relaxant, eo magis, quo frequentior eſt dictarum rerum vſus.

§. LXXIX.

Hinc vbi ſerum in ſanguine abundat, Tabacum tanquam apophlegmatizans eſt commendandum; & quo magis ſerum abundat in corpore, eo vtilius commendatur. Iam in phlegmaticis magis abundat, quam in ſanguineis, in his magis, quam melancholicis: Ergo vtilius in phlegmaticis, quam ſanguineis, in his vtilius quam melancholicis commen-

mendatur. Conſequenter etiam pro maiori vel minori abundantiae ſeri copia ipſius vſus plus minusue eſt commendandus.

§. LXXX.

Tabacum vel interne vſurpatur, vel externe. In odontalgia, rheumatiſmo, arthritide, aſthmate ſeroſo, malo hypochondriaco, hyſterico, ophthalmia ſeroſa, catarrho, raucedine, tuſſi, cachexia, anaſarca, ſcorbuto, febribus intermittentibus, obſtructione alui, &c. peccant humores ſpiſſi, craſſi, ſtagnantes, vel ſerum abundat. Iam Tabacum habet virtutem, humores ſpiſſos, craſſos, ſtagnantes, incidendi & reſoluendi §. XLIX, & ſerum educendi §. LXXI. Ergo in dictis morbis auxilium promittit.

§. LXXXI.

In vlceribus malignis, fiſtuloſis, tumoribus ſcirrhoſis, ſcrophulis, ſcabie ſeroſa, achoribus, gangraena, &c. peccant non ſolum humores acres, ſpiſſi, ſtagnantes, ſed etiam partes ſolidae affectae tono deſtitutae ſunt. Iam Tabacum humores acres corrigit, reſoluit & ſolidis motum conciliat §. XLIV. Ergo quoque in dictis laeſionibus locum habet.

§. LXXXII.

E contrario, vbi defectus humorum, nimia ſenſibilitas, nimia reſolutio humorum, inflammationes internae, cardialgia, ſingultus, febres acutae, aphthae, &c. ibi, nempe in inſuetis, ipſius vſus non eſt concedendus.

§. LXXXIII.

Obſignamus Diſſertationem noſtram obſerua-

tionum fide dignarum ſerie, quae hactenus dictorum veritatem comprobant.

§. LXXXIV.

Serum per os educit & humores corrigit Tabacum §. XLIX. & LXX. in quo conſentiunt ſequentes Obſeruationes: Vlcera tibiarum diuturna, ſolo Tabaci fumo ore attracto, neglectis externis, ſanata, *Ephem. N. C. Dec. I. An. 3. obſ. 167.* Adoleſcens quidam ab vlceribus pedum, quibus hyemis tempore ſaepius tentatus fuit, per fumum tabaci feliciter liberatus, *ibid. eod.* Vxor a paſſione hyſterica fumo tabaci ſubleuata, *ibid. Dec. II. An. 2. Obſ. 171.* Maritus phlegmatici temperamenti, vlceribus in cruribus ſatis longe laborans, per fumum tabaci antea inſuetum reſtitutus, *ibid. Dec. II. An. 3. Obſ. 167.* Ptyaliſmus a nimio vſu tabaci fumi ſubſecutus, *ibid. Dec. II. An. 7. obſ. 198.* Nobilis quidam admodum obeſus & ad motus minime commodus, per maſticationem tabaci ſubleuatus, notatur a BORELLO *Cent. II. obſ. 11.*

§. LXXXV.

Tabacum pro diuerſa applicatione & ſubiectorum conſtitutione varios motus excitat §. XLIX. Comprobant hoc ſequentes obſeruationes: Dormiens puerulus a fumo Tabaci in nares inflato, frequentiſſimis ſternutationibus, conuulſionibus exagitatus, tandem miſere mortuus, *Ephem. N. C. Dec. II. An. 6. App. Obſ. 56.* Quidam ſenio confectus per fumum tabaci, quo antea abunde vſus fuerat, aliquatenus reſuſcitatus, *Stalpart van der* WIEL, *Tom. II.*

obſ.

obſ. p. 164. Tinea capitis infantis cuiusdam per inſperſionem pulueris Tabaci ſanata, MAGNENVS *Exerc. de Tabaco.* SCHELHAMMER *in Ephem. N. C. Dec. II. Ann. 7. Obſ. 196.* meminit duorum, qui epileptici facti, quoties tabacum in fiſtula accenſum ſuxerint, atque hinc illius abſtinentia ab hoc malo immunes degerint. *Ibid. Ann. 2. Obſ. 108.* puluis tabaci, vulneri graui femoris inſperſus, excitauit vomitum, quoties inſperſio repetita fuit, ex quo elucet, quod tabacum ob conſenſum partium motus excitet. *Ibid. Dec. II. Ann. 3. Obſ. 51.* refert HAMMANNVS, quod infans per clyſma, ex decocto foliorum tabaci cum cereuiſia ſecundaria paratum, alui apertione & vomitu inſecutis, ab epilepſia curatus fuerit. *Ibid. Ann. 8. Obſ. 76.* relatum legimus, quod femina quaedam, temperamenti cholerici, appetitui nimio indulgens, tabacum maſticando, vehementiſſimos motus in ventriculo & annexis partibus, atroces dolores & ſtupiditatem experta ſit. Simile exemplum adfert CLAVDERVS *loc. cit. Obſ. 260.* quod brodium prunorum damaſcenorum, cui fruſtulum tabaci admixtum & incoctum fuerit, anxietates praecordiales & lipothymias produxerit. HELLWIGIVS *obſ. phyſ. med. XLV.* ſequentem refert caſum: *Duo fratres, voluptatis gratia certantes, quis eorum plures fiſtulas tabaci exſugeret, in apoplecticos motus inciderunt, quorum vnus eo momento obiit, alter vero poſt bihorium anxie ſpirans, tandem miſere animam exſpirauit. Vnius cranio aperto nihil penitus cerebri vel ſeri inuentum eſt, atque meninges denigratae fuerunt:*

alterius poſt mortem aperta caluaria, cerebelli portio iuglandis magnitudine, flaccida & quaſi tela araneae ſubcoerulea obducta, reſtabat. Hoc forſan Tabaci oſoribus anſam dedit illius vſum damnandi, cum meningum denigratio in iis reperta fuerit, qui fumo Tabaci vſi in vita & apoplexia extincti fuerunt. *Simon* PAVLI in Tr. de *Tabaco* refert, quod in paralyſi artuum curanda Tabaci eſſentia laudabilem praeſtiterit operam. Plura experimenta cum Tabaco inſtituta in animantibus, & circa illa obſeruata phaenomena, vid. in LEMERY *Cours de Chemie*, nec non *Neh.* GREW *Muſeo Reg. Soc. Scient. Londinenſ. p.352.* vbi caſus extat, quod olei Tabaci applicationem horridae conuulſiones, cum repentina morte, in quibusdam animalibus ſecutae fuerint.

§. LXXXVI.

Virtutem Tabaci reſoluentem §. XLIX. probant ſequentia: Doctiſſ. Dn. *Nehem.* GREW parens, tabaco adſuetus, oleum in odontalgia optimum praeſtare effectum expertus eſt; ipſius filius vero, fumi ſuctioni minime adſuetus, cum eodem modo oleum in vſum vocaſſet, nihilque ſputi deglutiiſſet, nihilominus tamen ſumme debilis, cum ſuperueniente vomitu, redditus fuit. Quibus adhuc ſubiungimus caſum ex B. WEDELII *Amoen. mat. med. p.95. 114.* allegandum, qui perhibet, ſe cinere tabaci ſolo vlcera circa genu fere incurabilia ſanaſſe.

TANTVM.

Dii

* * *

Du ſiehſt, o **Freund**, die ſteilen Höhen,
Die zu der Ehre Tempel gehen;
Du ſiehſt ſie, und Dein Blut erwacht.
Du eilſt hinan, Dein Lauf wird freier,
Dich regt und ſpornt ein männlich Feuer,
Das Arbeit und Gefahr verlacht.

So rennt ein Held in tauſend Klingen,
Die Schlag und Tod entgegen bringen
Dem, der ſein Haupt nicht ſcheu verſteckt.
Der Held häuft um ſich Leich auf Leichen,
Erſtaunt ſieht er die Feinde weichen
Da ihn ſchon Schweiß und Blut bedeckt.

Der Held lebt noch, troz den Gefahren,
Doch Raben freſſen von den Scharen,
Die ſeine Ruhmbegier entſelt,
Der Lorbeer grünt auf ſeinem Haupte.
Das Volck, das kaum dem Rufe glaubte,
Sieht ihn, und glaubt, was man erzählt.

So, **Freund**, belohnt Dein hold Geſchicke
Die ſaure Müh mit reifen Glücke,
Und zeiget Deinen Wehrt der Welt.
Ich ſeh die Ehre Dich begleiten,
Ich ſeh ſie Purpur um Dich breiten,
Der ſtoltz Dir von den Schultern fält.

Was für ein Blick? Ein Krancker heulet,
Die Menſchenliebe kommt geeilet,
Die Kunſt und Du, **Freund**, folgen ihr.
Er ſieht Dich, hoft, und fühlt ſchon Kräfte,
Du dämpfſt das Feur entzündter Säfte.
Er lebt und ſpricht: GOTT ſchickt Dich mir.

Freund, wol Dir, wenn nach langen Tagen
Man wird nach Deinem Nahmen fragen,
Wenn ſich nach Dir die Nachwelt ſehnt.
Wer mit uns lebt, kann uns nicht richten,
Er nützt uns, und er nennt es Pflichten;
Kaum daß er unſers Ruhms erwehnt.

Wie? ſoll ich Dich noch länger miſſen?
Fliehſt Du, o **Freund**, vor meinen Küſſen?
Komm, dann beſing ich unſern Bund.
Komm **Freund**, = = nein, folge nur dem Sterne
Ich ſing, und mach hier in der Ferne
Den Wäldern unſre Liebe kund.

G. Langemack,
aus Stralſund.

FReund! heute krönt man Dich in Hygienen Tempel,
Als ihren würdgen Sohn, mit einem Doctor-Hut,
Dies rührt mich, doch nicht ſehr: denn weiſt Du nicht Exempel,
Daß man was ähnliches elenden Stümpern thut,
Die zwar der Heilungs-Kunſt Befliſſene ſich nennen,
Vom Forſchen der Natur, von Gründen Feinde ſind,
Der Pflantzen Kraft ſo ſchlecht, als andre Cörper, kennen,
Ihr gantzes Wiſſen, kurtz, ſind Wörter, Grillen, Wind.
Entfernt von dieſen Schwarm wirſt Du zur Ehr erhoben,
Gelehrter Frauenknecht! Witz, Tugend und Verſtand,
Die Stärcke Deines Geiſts, des Fleiſſes ſeltne Proben,
Die haben Dich der Gunſt des Glücks längſt wehrt erkannt.

Selbſt

Selbſt gegenwärtge Schrift wird Deinem Ruhme zeugen
Bei der gelehrten Welt, bei Kennern Deiner Kunſt:
Mein matter Kiel mag nur von Deinem Vorzug ſchweigen,
Denn Du erwirbſt Dir ſelbſt Bewundtung, Ehr und Gunſt.
Nun Liebenswürdger Freund! Glück zu! Glück zu der Crone,
Die dein Studieren ietzt zum erſten mahl erkämpft:
Such und erwart den Glantz von noch weit wichtgern Lohne,
Ein muntrer Trieb zur Ehr wird nicht ſo bald gedämpft.
Geh freudig in die Welt, und nutze Deine Gaben:
Bekommt Dein Schatten gleich nicht Petri Wunder-Kraft,
So müß' doch iede Cur die ſchnelle Würckung haben,
Die Krancken Hülf und Heil und Leben wieder ſchaft.

M. D. Müller,
aus Stralſund.